

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-269994

(43)Date of publication of application : 29.09.2000

(51)Int.Cl.

H04L 12/40
G06F 13/14

(21)Application number : 11-070842

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 16.03.1999

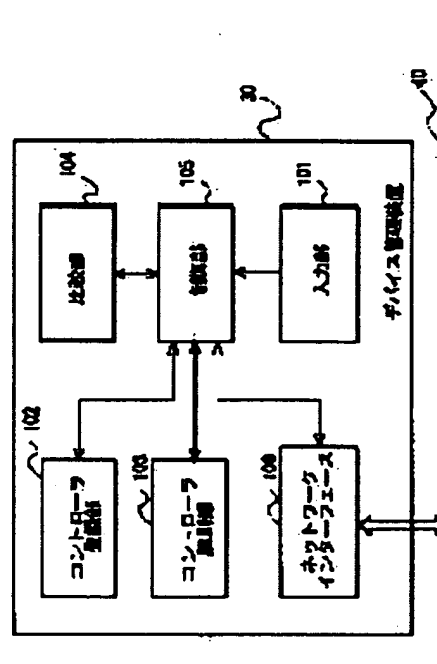
(72)Inventor : MAEKAWA HAJIME
IKEZAKI MASAO

(54) DEVICE MANAGEMENT UNIT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a device management device that allows a plurality of controllers to accurately manage each device in a system where a plurality of the controllers and a plurality of the devices are interconnected in a network form.

SOLUTION: This device management unit 30 registers the identification code of each device and the identification code of each controller corresponding to each device as a registration identification code, stores the identification code of the controller outputting a device control request as a designated identification code so that a comparison section 104 compares the registration identification code of the registered controller, corresponding to the device being an object of the device control request with a designated identification code of the controller outputting the device control request, and permits control of the device being an object of the device control request to the controller outputting the device control request, when the registration identification code is the same as the designated identification code.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 13.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 24.08.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Japanese Publication for Unexamined Patent Application**No. 269994-2000 (Tokukai 2000-269994)****A. Relevance of the above-identified Document**

This document has relevance to all independent claims of the present application.

B. Translation of the Relevant Passages of the Document**[EMBODIMENTS]**

[0007]

... The first controller 10, the first device 20, the second controller 11, the second device 21, and the device management apparatus 30 are connected to the network communication path 40 so as to establish a network. ...

[0009]

... the controller 10 transmits the device control request for controlling the device via the network communication path 40 to the device management device 30. The device control request includes information indicative of a device ID of a device targeted in the control request. ...

[0010]

Next, the control section 105 reads the controller ID, preferentially allocated to the controlled device in the device control request, from the controller registration section 102 as a

registration identification code. Next, the control section transmits the registration identification code that has been read from the controller registration section 102 and the specifying identification code that has been read from the controller identification section 103 to the comparison section 104 so that they are compared with each other by the comparison section 104. In case where they are identical with each other as a result of the comparison, the control section 105 responds so as to give the control right for the controlled device to a controller, which has outputted the device control request, via the network communication path 40.

(3)

るデバイス制御要求を出力したコントローラからの識別コードを記憶する記憶部、前記コントローラからのデバイス制御要求に基づき、当該デバイス制御要求を出力したコントローラを識別するコントローラ識別部、前記デバイス制御要求の対象となったデバイスに対して前回のデバイス制御要求を出力したコントローラの前回識別コードと今回のデバイス制御要求を出力したコントローラの指定識別コードとを比較する比較部、及び前記デバイス制御要求を出力したコントローラに対して前記デバイス制御要求の対象となったデバイスの制御を許可する制御部を具備する。上記のように構成されたデバイス管理装置は、直前に使用されたコントローラが優先的に使用され、直前に使用したデバイスを同一コントローラにより順番に制御することができ、

【0006】

【発明の効果】以下、本発明に係るデバイス管理装置の好ましい実施例を添付の図面を参照しつつ説明する。

【0007】《第1の実施例》本発明に係る第1の実施例のデバイス管理装置について図1と図2を用いて説明する。図1は、第1の実施例のデバイス管理装置が管理する複数のデバイスとコントローラとをネットワーク接続したシステムを示す構成図である。図2は第1の実施例のデバイス管理装置の構成を示すブロック図である。図1に示すように、第1の部屋R1には第1のコントローラ10と第1のデバイス20が設置されており、第2の部屋R2には第2のコントローラ11と第2のデバイス21が設置されている。第1のコントローラ10、第2のデバイス20、第2のコントローラ11、第2のデバイス21、及びデバイス管理装置30は、ネットワーク40に接続されてネットワーク40が構築されている。ネットワーク40上に接続されたすべての機器、つまり各デバイス20、21及びコントローラ10、11には、ネットワーク20におけるノードを識別するためのグローバル・ユニーク識別コード（グローバル・アドレスID）、つまりデバイス識別コード（デバイスID）及びコントローラ識別コード（コントロールID）が付与されている。

【0008】図2は、第1の実施例のデバイス管理装置の構成を示すブロック図である。図3において、デバイス管理装置30は、入力部101、コントローラ登録部102、コントローラ識別部103、比較部104、制御部105、ネットワークインターフェース106を有している。第1の実施例におけるネットワークシステムは、例えばIEEE1394ネットワークである。第1の実施例におけるコントローラ登録部102には、予め使用される複数のコントローラ10、11と複数のデバイス20、21との組み合わせ情報が入力部101から制御部105を通して登録されている。なお、上記

【0009】図2は、第1の実施例のデバイス管理装置の構成を示すブロック図である。図3において、デバイス管理装置30は、入力部101、コントローラ登録部102、コントローラ識別部103、比較部104、制御部105、ネットワークインターフェース106を有している。第1の実施例におけるネットワークシステムは、例えばIEEE1394ネットワークである。第1の実施例におけるコントローラ登録部102には、予め使用される複数のコントローラ10、11と複数のデバイス20、21との組み合わせ情報が入力部101から制御部105を通して登録されている。なお、上記

50

の組み合わせ情報が固定的なものである場合には、記憶装置（ROM）にその情報を登録しておいてもよい。

【0009】以上のように構成された第1の実施例のデバイス管理装置における動作について説明する。上記のように構成されたネットワークシステムにおいて、コントローラ10、11はデバイス管理装置30に対してネットワーク40を介してデバイスを制御するためのデバイス制御要求を行う。このデバイス制御要求には、制御要求対象となるデバイスのデバイスIDを示す情報が含まれている。デバイス管理装置30において、まず、ネットワークインターフェース106がデバイス制御要求を受け取り、そのデバイス制御要求の情報を制御部105へ伝送する。次に、制御部105は、コントローラ識別部103によりデバイス制御要求を行うコントローラのコントロールIDを指定識別コードとして検索し、検索する。

【0010】次に、制御部105は、コントロール登録部102により、デバイス制御要求における制御対象デバイスに対して優先的に割り当てられているコントロールIDを登録識別コードとして読み込む。次に、制御部105はコントロール登録部102からの登録識別コードとコントロール識別部103からの指定識別コードと比較し、比較する。比較した結果、両者が一致した場合には、制御部105はネットワーク40を介して、デバイス制御要求を出力したコントローラに対して、制御対象デバイスの制御要求を与えるよう応答する。一方、登録識別コードと指定識別コードが一致しない場合には、制御部105は、デバイス制御要求を出力したコントローラに対して制御要求を出力したコントロールIDを指定識別コードとして制御要求を与えるように応答する。

【0011】以上説明したように、第1の実施例によれば、各デバイスに対して優先的に特定のコントロールIDを割り当てることができる。これにより、ユーザとコントローラとを1対1に対応させておけば、そのユーザが優先的に使用できるデバイスも一意的に決定できる。したがって、ネットワークシステムにおいて、各ユーザが異なる場所にあるコントローラを用いて、各デバイスを正確に制御することができる。

【0012】《第2の実施例》次に、本発明に係る第2の実施例のデバイス管理装置について図3を用いて説明する。図3は第2の実施例のデバイス管理装置の構成を示すブロック図である。第2の実施例において、前記第1の実施例と同じ機能、構成を有するものには同じ符号を付し、その説明を省略する。また、第2の実施例のデバイス管理装置は図1に示したネットワークシステムに適用される。第2の実施例におけるネットワークシステムは、例えばIEEE1394ネットワークである。図3に示すように、デバイス管理装置31は、入力部101、コントロール識別部103、比較部104、制御部105、ネットワークインターフェース106、及び

50

(4)

記憶部202を有している。記憶部202には、制御対象である各デバイス20に対するデバイス制御要求を出力したコントロール10についての履歴情報が記憶されている。

【0013】以上のように構成された第2の実施例のデバイス管理装置における動作について説明する。コントロール10は、デバイス管理装置31に対して、ネットワーク40を介して特定のデバイス20を制御するためのデバイス制御要求を出力する。このデバイス制御要求には、制御対象となるデバイス20のデバイスIDを示す情報が含まれている。デバイス制御要求が入力されたデバイス管理装置31において、ネットワークインターフェース106がこのデバイス制御要求を受け取る。次に、制御部105は、コントロール識別部103により、デバイス制御要求を出力したコントロールIDのコントロールIDを検索し、指定識別コードとして検索する。

【0014】次に、制御部105は、記憶部202により、当該デバイスに対して前回デバイス制御要求を行い、当該コントロール10のコントロールIDを前回割り当て識別コードとして読み込む。制御部105は、コントロール識別部103からの指定識別コードと記憶部202からの前回指定識別コードとを比較する。比較した結果、両者が一致した場合には、制御部105はネットワーク107を介して、今回デバイス制御要求を行ってきたコントロール10に対して、制御対象のデバイス20の制御要求を与えるよう応答する。

【0015】一方、指定識別コードと前回指定識別コードが一致しない場合には、制御部105は、今回デバイス制御要求を出力したコントロール10に対して制御対象デバイス20の制御要求を与えないよう応答する。例えば、初期状態等において制御部105が記憶部202にアクセスしたとき、記憶部202にコントロールIDが存在していない場合がある。このような場合には、制御部105がデバイス制御要求を行なったコントロール10に対して制御要求を与えるべく応答するとともに、記憶部202にデバイス制御要求を行なったコントロール10のコントロールIDを記憶させる。また、記憶部202の記憶内容、すなわちコントロールIDの履歴については、コントロールIDが記憶されてから一定の時間が経過したとき等に、その記憶内容を消去するように構成してもよい。

【0016】以上説明したように、第2の実施例のデバイス管理装置によれば、該当するデバイス20を最後に制御したコントロール10が優先的に使用される。した

6

がって、第3の実施例によれば、該当するデバイス20を直前に使用した状態を同じコントロール10が図1例に使用させることができるので、デバイス20を効果的に制御できる。なお、これまで説明した各実施例において、デバイス管理装置が、コントロールやデバイスとは別体の構成で示したが、本発明は上記実施例に限定されるものではなく、本発明のデバイス管理装置の内部にコントロールやデバイスを組み込んで構成してもよい。

【0017】

【発明の効果】本発明に係るデバイス管理装置によれば、制御部においてデバイス制御要求を行ったコントロールの識別コードと指定されたデバイスの優先的なコントロールの識別コードとを比較して、各デバイスにおける優先的なコントロールが割り当てられるよう構成されているため、各デバイスにおいては、制御要求のデータが制御されることなく、正確に制御することができる。従って、本発明に係るデバイス管理装置を用いたネットワークシステムにおいて、異なる場所にあるコントロールを用いて該当するデバイスを正確に制御することができ、また、別の地点の発明のデバイス管理装置によれば、制御要求を行ったデバイスにおいて直前のデバイス制御要求が行った状態を同一コントロールにより図1例に復旧させることができ、該当するデバイスを効果的に制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る第1の実施例のデバイス管理装置が管理する対象のデバイスとコントロールがネットワーク40に接続されたシステムを示す図である。

【図2】本発明の第1の実施例のデバイス管理装置の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第2の実施例のデバイス管理装置の構成を示すブロック図である。

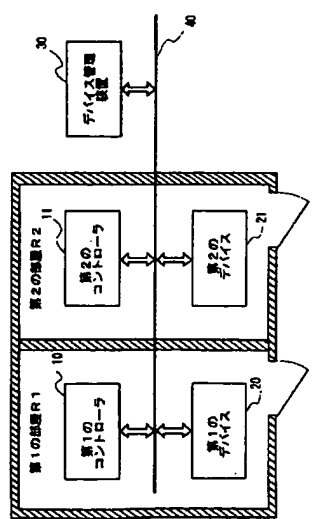
【図4】複数のコントロールによりテレビを制御する場合の従来のデバイス管理システムの一例を示す説明図である。

【符号の説明】

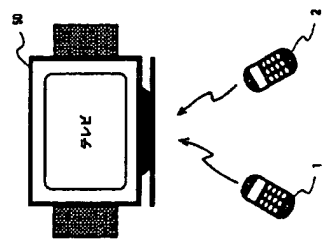
30 デバイス管理装置
40 ネットワーク通信路
101 入力部
102 コントローラ登録部
103 コントローラ識別部
104 比較部
105 制御部
106 ネットワークインターフェース
202 記憶部

(5)

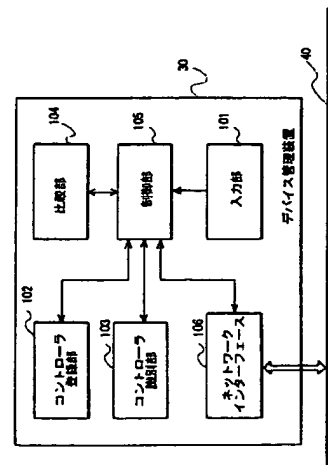
【図1】



【図4】



【図2】



【図3】

